

Obsah.

KAPITOLA I.

Zdroje radioaktivních prvků.

Úvod. — Nerosty obsahující uran. — Nerosty obsahující thorium.
Str. 1—4

KAPITOLA II.

Počátky radioaktivity a rozpadová theorie.

Přehled historického vývoje radioaktivity. — Objev radioaktivity. —
Radioaktivita jevem atomickým. — Polonium a radium. — Aktinium
a radioolovo. — Vzbuzená aktivita. — Rozpadová theorie Rutherford
— Soddyova Str. 5—11

KAPITOLA III.

Rozpadová theorie.

Typy záření. — Zánik a vznik radioaktivních prvků. — Radio-
aktivní rovnováha. — Příklad. — Přehled Str. 12—21

KAPITOLA IV.

Atomové číslo, periodická soustava a struktura atomů.

Rydbergův vzorec. — Složky atomu Str. 22—29

KAPITOLA V.

Tři rozpadové řady.

Druhy záření a jejich výzkum. — Doby polovičního rozpadu. —
Řada uranová: Atomové váhy členů uranové řady. — Větvení v uranové
řadě. — Názvoslovi. — Řada aktiniová: Atomové váhy členů aktiniové
řady. — Větvení v řadě aktiniové. — Řada thoriiová: Větvení v řadě
thoriiové Str. 30—44

KAPITOLA VI.

Deset typů radioaktivních prvků a posunový zákon.

Vztah radioaktivních prvků k periodické soustavě. — Posunový
zákon. — Uspořádání radioaktivních prvků v periodické soustavě.
Str. 45—51

KAPITOLA VII.

Isotopy

Krátký historický přehled. — Radioaktivní isotopy. — Rozdílné
a identické vlastnosti isotopů. — Dělení radioaktivních isotopů. —
Isotopy a nukleární theorie atomu. — Dělení neradioaktivních isotopů.
Str. 52—60

KAPITOLA VIII.

Popis typů radioaktivních prvků.

Protaktinium. — Aktinium. — Radium. — Radon (radiová emanace).
— Polonium čili radium F Str. 61—73

KAPITOLA IX.

Analytická chemie uranu.

Nerosty. — Soli. — Hlavní reakce. — Dělení. — Atomová váha uranu. — Stanovení uranu. — Speciální zkoušky. — Stanovení uranu v carnotitu methodou Frichtleovou. — Stanovení uranu ve smolinci. — Stanovení uranu v autunitu methodou Freseniovou a Hintzovou. Str. 74—82

KAPITOLA X.

Analytická chemie thoria.

Nerosty. — Soli. — Hlavní reakce. — Dělení. — Atomová váha thoria. — Stanovení thoria. — Stanovení thoria v thorianitu methodou Dunstanovou a Blakeovou. — Stanovení thoria v monazitovém písku methodou Neishovou Str. 83—88

KAPITOLA XI.

Individuální metody dělení radioaktivních prvků.

Všeobecná část. — Dělení radioaktivních prvků methodou zpětného odrazu. — Dělení methodami elektrochemickými. — Individuální metody dělení. — Uran. — Uran X_1 . — Uran Y. — Uran X_2 . — Uran Z. — Ionium. — Radium. — Protaktinium. — Aktinium. — Radioaktinium. — Mesothorium 1. — Mesothorium 2. — Radiothorium. — Thorium X. — Aktinium X. — Aktivní sraženina radia s krátkou dobou života: RaB — RaC — RaC". — Radium D. — Radium E. — Radium F. — Aktinium A, thorium A, radium C' aktinium C', thorium C'. — Aktinium B, thorium B. — Aktinium C, thorium C. — Aktinium C", thorium C" Str. 89—106

KAPITOLA XII.

Radioaktivní prvky jako indikátory a vlastnosti látek přítomných jen v nepatrné koncentraci.

Rozpustnost solí. — Těkavost sloučenin při nepatrných koncentracích. — Pokusy o diffusi. — Existence nových sloučenin. — Aktivní sraženina a určování potenciálních rozdílů. — Srážení a adsorpce radioaktivních látek Str. 107—113
Index Str. 114—116